

## KONSELING DAN PELATIHAN POMPA AIR DAN *PLANT PEST SPRAYER* DI DESA BORIMA TANGKASA

Muas M<sup>1)</sup>, Muh. Rusdi<sup>1)</sup>, Abram Tangkemanda<sup>1)</sup>, Syaharuddin Rasyid<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Dosen Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

### ABSTRACT

The community service aims to provide one unit of the water pump and their utilities, the sprayer, and also to increase the knowledge and skill for the cultivator's group. At besides, the activity is useful for increasing the capacity for the cultivator's group, especially which is linked to having the water availability and the sprayer at the paddy fields. In addition, the tools can be used for maintaining and repairing activities of the water pump as well. The knowledge and skill of the cultivator's group are useful both to maintain and to repair activities of the water pump machine. The community service was held at the village of Borima Tangkasa which was attended by all of the executive team. The used method was counseling and training activities for a day. In conclusion, the cultivator's group had used one unit of the water pump, the sprayer and also the tools as well. They have already the capacity to maintain and to repair the water pump machine and the sprayer machine.

**Keyword:** cultivator, the water pump, the sprayer

### 1. PENDAHULUAN

Kecamatan Bajeng Barat adalah salah kecamatan yang berada di Kabupaten Gowa. Kecamatan ini merupakan hasil pemekaran dari Kecamatan Bajeng. Luas wilayah Kecamatan Bajeng Barat adalah 19,04 Km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sebesar 22.700 jiwa dengan tingkat pertumbuhan dan kepadatan penduduk 1,85 dan 1182 jiwa/Km<sup>2</sup>. Luas lahan sawah tadah hujan di kecamatan ini adalah 1429 Ha. Sebagian besar penduduk di kecamatan ini bermata pencaharian sebagai petani. Komoditas pertanian yang sering ditanam pada areal persawahan tadah hujan adalah padi, jagung, kacang kedele, kacang hijau, kacang tanah, dan buah semangka. (BPS Kab Gowa. 2017)

Kelompok tani "Romang Bone" merupakan kelompok tani penggarap sawah yang berada di Desa Borima Tangkasa, Kecamatan Bajeng Barat, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Kelompok tani ini menyediakan jasa dalam menggarap sawah. Hasil panen sawah dibagi dua dengan pemilik sawah. Dalam proses kerjasama ini, kelompok penggarap sawah menanggung semua biaya operasional mulai dari penyediaan bibit, pembajakan sawah, penambahan air jika air di sawah berkurang, pemupukan, pembasmian hama, dan pemanenan. Kelompok Tani "Romang Bone" diketuai oleh Bapak Asis Dg. Lipung. Kelompok tani penggarap sawah ini memiliki anggota sebanyak 15 orang dengan umur rata-rata 35 tahun. Tingkat pendidikan kelompok tani yakni SMP sampai SMA. Luas areal sawah yang digarap oleh kelompok ini adalah  $\pm$  850 Are. Dimana setiap anggota kelompok tani menggarap sawah seluas 50-60 Are. Jenis tanaman yang ditanami dalam setahun yakni padi sebanyak 1-2 kali dan sisanya jenis tanaman lain seperti jagung atau kacang hijau.

Menurut ketua kelompok tani, Asis Dg. Lipung, bahwa interval waktu penanaman padi di sawah mereka berkisar 3 - 4 bulan. Pada saat musim kemarau, persawahan mengalami krisis air sehingga memerlukan tambahan air. Tambahan air pada persawahan tersebut dilakukan sebanyak 5-6 kali dengan menggunakan pompa air, tergantung luas areal dan ketinggian permukaan sawah tersebut. Konsumsi bahan bakar mesin pompa yang digunakan untuk mengairi sawah mereka selama 1 hari (6-8 jam) sebanyak 5-6 liter. Pengeluaran yang harus ditanggung oleh kelompok tani per harinya adalah besarnya biaya sewa satu unit pompa air ditambah harga 5-6 liter bahan bakar bensin.

Di samping mesin pompa yang disewa di atas, kelompok tani tersebut juga memiliki mesin pompa air (satu unit) yang usia pakainya relatif sudah lama, seperti terlihat pada gambar 1. Frekuensi penggunaan mesin pompa air tersebut relatif tinggi. Hal tersebut disebabkan luasnya areal persawahan air yang harus dialiri air. Menurut ketua kelompok tani, Asis Dg. Lipung, mesin pompa air miliknya hanya dapat diistirahatkan tiga hari dalam seminggu. Kondisi tersebut mengakibatkan pompa airnya sering mengalami kerusakan dengan gejala seperti: mesin pompa mati total, mesin hidup tetapi tidak dapat menyedot air, mesin hidup tetapi air yang

<sup>1</sup> Korespondensi penulis: Muas M, Telp. 085656305293, [muas@poliupg.ac.id](mailto:muas@poliupg.ac.id)

keluar kecil, dan mesin mati karena *korsleting*. Untuk perbaikan mesin pompa ini, mereka harus membawa kebengkel yang berada di Makassar. Bila ingin memperbaiki sendiri, mereka belum memiliki keterampilan dan peralatan kerja yang memadai.

Bertolak dari permasalahan di atas, kegiatan ini bertujuan meningkatkan kapasitas dan kapabilitas kelompok tani “Romang Bone”, melalui penyediaan satu unit pompa air, sepuluh meter selang pompa spiral, satu unit *sprayer* atau alat penyemprot hama tanaman, satu set kunci kunci, serta penyuluhan dan pelatihan singkat terkait peralatan yang disediakan. Kegiatan ini diharapkan membawa manfaat bagi kelompok tani “Romang Bone”, dalam konteks peningkatan kesejahteraan melalui peningkatan penghasilan kelompok tani dan pemanfaatan keterampilan yang didapatkan dari kegiatan ini apabila pompa air milik mereka atau milik kelompok tani lainnya mengalami gangguan/kerusakan.



Gambar 1.



Mesin pompa air lama milik kelompok tani yang digunakan untuk mengairi persawahan

## 2. PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Beberapa kegiatan pendahuluan yang mengiringi pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, yakni: pengadaan satu unit pompa air, pengadaan selang pompa spiral sepanjang sepuluh meter, pengadaan satu unit *sprayer* atau alat penyemprot hama tanaman, pengadaan satu set kunci, pembuatan spanduk pengabdian masyarakat serta pembuatan modul pelatihan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berlokasi pada dua tempat, yaitu di rumah ketua kelompok tani dan di persawahan padi, milik ketua kelompok tani. Persiapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dengan pemasangan spanduk. Pemasangan spanduk bertujuan mensosialisasikan kegiatan pengabdian masyarakat kepada khalayak, khususnya kepada kelompok petani tani penggarap sawah Desa Borima Tangkasa, Kec. Bajeng Barat, Kab. Gowa (lihat gambar 2).



Gambar 2. Spanduk pengabdian yang terpasang

Pelaksanaan pengabdian diawali dengan kegiatan penyuluhan kepada warga tani. Rumah ketua kelompok tani dijadikan sebagai tempat mengumpulkan semua anggota kelompok tani “Romang Bone”, seperti terlihat pada gambar 3. Kegiatan penyuluhan bertema “Penyuluhan Penggunaan Mesin Pompa Air dan Mesin penyemprot (*sprayer*)”. Bahan atau materi penyuluhan yang diberikan kepada warga yakni modul petunjuk penggunaan mesin pompa air dan modul petunjuk manual penggunaan mesin penyemprot (*sprayer*) listrik dan manual. Kedua modul tersebut dijelaskan oleh tim pelaksana pengabdian secara bergantian. Dimulai dengan menjelaskan bagaimana penggunaan mesin pompa air tersebut secara benar, bagaimana tindakan yang seharusnya diupayakan untuk mencegah terjadinya kerusakan pada mesin pompa serta tindakan perbaikan yang perlu dilakukan apabila sudah terjadi kerusakan pada mesin pompa air tersebut. Penjelasan



yang dilakukan oleh tim pelaksana pengabdian selalu diikuti dengan praktik langsung pada mesin pompanya, di depan warga yang menghadiri acara penyuluhan tersebut.



Gambar 3. Warga kelompok tani “Romang Bone” yang mengikuti penyuluhan

Kondisi serupa juga diterapkan pada saat salah seorang tim pelaksana pengabdian menjelaskan modul penggunaan mesin penyemprot (*sprayer*). Hal pokok yang dijelaskan pada bagian ini antara lain: pemeriksaan alat sebelum dioperasikan, cara menghidupkan dan mematikan mesin penyemprot, cara pemeliharaan dan penyimpanan, serta cara mengatasi masalah pada penyemprot tersebut. Beberapa warga kelompok tani memberi pertanyaan seputar alat yang dijelaskan kepada tim pelaksana. Sehingga tim pelaksana juga harus menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut sembari mempraktekkan di depan alat yang sudah disediakan sebelumnya, seperti terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tim pelaksana sedang melaksanakan penyuluhan di depan warga kelompok tani

Setelah semua pertanyaan, yang diajukan oleh warga kelompok tani, sudah dijawab tuntas oleh tim pelaksana pengabdian, selanjutnya dilakukan acara penyerahan peralatan yang sudah disiapkan sebelumnya diikuti sesi foto bersama dengan semua warga kelompok tani yang hadir, seperti terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Penyerahan alat dan foto bersama pada akhir kegiatan pengabdian

Setelah ketua tim pelaksana pengabdian menyerahkan beberapa peralatan kepada ketua kelompok tani, maka kegiatan penyuluhan di rumah ketua kelompok tani “Romang Bone” dinyatakan selesai.

Selanjutnya, kegiatan pengabdian beralih ke persawahan milik ketua kelompok tani. Sesi terakhir ini bertujuan mempraktikkan cara menjalankan mesin pompa air langsung dipersawahan. Langkah pertama yang dilakukan adalah mencari sumber air di dekat sawah yang akan di aliri air. Apabila sumber air tidak dapat ditemukan secara langsung, maka warga kelompok tani tersebut menggali sumur untuk mencari sumber air. Setelah sumber air diperoleh, maka selang dipasang pada sumber air dan mesin pompa dinyalakan. Gambar 6 memperlihatkan instalasi selang pompa pada sumber air (gambar kiri) dan mesin pompa air yang sedang digunakan untuk mengairi salah satu petak persawahan milik ketua kelompok tani (gambar kanan).



Gambar 6. Salah seorang kelompok tani memasang ujung selang dari sumber air (kiri), mesin pompa air sedang digunakan untuk mengairi salah satu petak persawahan (kanan).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada kelompok tani “Romang Bone” yang berlokasi di Desa Borima Tangkasa telah dilaksanakan pada hari Minggu, tanggal 23 Juni 2019. Kegiatan pengabdian diharapkan meningkatkan produktifitas anggota kelompok tani melalui penerapan mesin pompa air dan pompa penyemprot hama.

Agar mesin pompa air dapat digunakan dalam jangka waktu lama, maka semua warga kelompok tani “Romang Bone” yang hendak menggunakan mesin pompa air, untuk mematuhi isi modul “petunjuk penggunaan mesin pompa air”, yang diberikan tersebut. Hasil diskusi dengan warga kelompok tani mengindikasikan, masih banyak kebiasaan mereka selama ini dalam menggunakan pompa lama mereka, belum sesuai dengan petunjuk penggunaan mesin pompa air. Kebiasaan yang dimaksud tersebut, antara lain: mengisi bensin dengan bensin kotor yang mereka beli secara eceran, malas memeriksa ketinggian oli pada mesin pompa airnya, saringan udara dibiarkan kotor dan jarang dibersihkan. Jika kondisi tersebut dibiarkan terus menerus, akan mengakibatkan ketidaksempurnaan pembakaran dalam ruang bakar mesin pompa airnya, dan berdampak pada kinerja mesin pompa air yang akan mengalami penurunan (Honda, 2016).

Selain kebiasaan di atas, beberapa kebiasaan lain yang terkait dengan aspek keamanan (*safety*), antara lain: kebiasaan menghidupkan mesin pompa air di dalam rumah mereka (ruangan tertutup) walaupun hanya sebentar. Kebiasaan ini bisa berakibat fatal pada pernapasan yang disebabkan menghirup gas buang mesin pompa air tersebut. Kebiasaan lain, mengisi bahan bakar pada pompa air dalam kondisi mesin menyala atau mesin pompa tersebut berdekatan dengan sumber api. Kebiasaan tersebut bisa berakibat pada terjadinya kebakaran disebabkan adanya potensi percikan api yang muncul pada mesin pompa tersebut.

Demikian halnya pada peralatan penyemprot (*sprayer*) hama. Hal terpenting yang harus diperhatikan setelah menggunakan peralatan tersebut, antara lain: bersihkan debu dan kotoran pada penyemprot, gunakan airbersihuntuk membilas tangki dan lap tangki tersebut hingga kering, periksa setiap sambungan; apakah terjadi kebocoran, periksa setiap baut; apakah ada baut yang longgar, gunakan air bersih untuk membersihkan penyemprot serta alat penyemprot sebaiknya disimpan 50 cm di atas permukaan air.

Aspek keselamatan pada penggunaan penyemprot (*sprayer*) yang harus diperhatikan, antara lain: orang awam hendaknya tidak diperbolehkan menggunakan *sprayer* ini, alat ini sebaiknya tidak digunakan apabila ada manusia/binatang di sekitar anda, jangan pernah meninggalkan penyemprot sendiri tanpa mematikan *power*nya, dan atau melepas colokan *power*, jangan pernah menggunakan cairan kimia yang berbahaya dan jauhkan alat ini dari cahaya matahari karena dapat menguapkan cairan kimia ke udara, penggunaan penyemprot dalam keadaan berbahaya dapat menyebabkan cedera pengguna, orang lain, dan properti fisik. Penyemprotharus dibilas dengan air bersih beberapa kali, Jangan menggunakan cairan kimia spesial atau racikan sendiri, jangan pernah menunjuk stik semprot keorang lain atau binatang sewaktu posisi

power penyemprot masih dalam keadaan menyala, gunakan alat-alat keselamatan kerja seperti: sepatu *boot*, baju pelindung, masker, kaca mata; sewaktu penyemprotan berlangsung, orang sakit, mabuk, atau kurang sadar, lelah dan mengantuk; disarankan untuk tidak menggunakan penyemprot tersebut.

Akhirnya, kelompok tani “Romang Bone” mengucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada tim pelaksana pengabdian Politeknik Negeri Ujung Pandang yang telah memberikan bantuan peralatan; yang memang mereka sudah lama nantikan, akan tersedianya peralatan tersebut; mesin pompa air dan penyemprot hama tanaman. Selain itu, mereka juga berterima kasih atas pengetahuan dan keterampilan yang diberikan; melalui kegiatan penyuluhan penggunaan mesin pompa air dan penyemprot hama. Mereka juga sangat terbantu, sebab kedua peralatan yang diberikan sudah dilengkapi dengan petunjuk pemakaian. Sehingga mereka dapat melakukan tindakan sendiri, jika suatu waktu terjadi gangguan pada kedua peralatan tersebut. Harapan lain, “Kelompok tani Romang Bone” agar desanya dapat dijadikan desa binaan Politeknik Negeri Ujung Pandang untuk lebih memberdayakan masyarakat di desa Borima Tangkasa terhadap berbagai masalah lain yang dialaminya.

#### 4. KESIMPULAN

1. Kelompok tani “Romang Bone” telah meningkatkan kapasitas peralatan pertanian mereka dengan tersedianya bantuan mesin pompa air dan mesin penyemprot hama tanaman.
2. Kelompok tani “Romang Bone” memiliki pengetahuan dan keterampilan, khususnya yang berkaitan dengan penanganan “tindakan perawatan dan perbaikan” pada mesin pompa air dan mesin penyemprot hama tanaman.
3. Kelompok tani “Romang Bone” memiliki komitmen tinggi untuk senantiasa menerapkan ilmu dan keterampilan yang sudah diberikan; khususnya pada mesin pompa air dan mesin penyemprot hama tanaman miliknya; berdasarkan buku petunjuk penggunaan (*manual book*) yang sudah disediakan sebelumnya.
4. Kelompok tani “Romang Bone” memiliki harapan tinggi agar kegiatan serupa dapat dilaksanakan lagi di tempat mereka agar masalah lain yang dialaminya selama ini dapat terselesaikan dengan baik.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS Kab. Gowa. 2017, ”Statistik Daerah Kabupaten Gowa”, Badan Pusat Statistik Kab. Gowa, Kabupaten Gowa.
- [2] BPS Kab. Gowa. 2017, “Kecamatan Bajeng Barat dalam angka Tahun 2017”, Badan Pusat Statistik Kab. Gowa, Kabupaten Gowa.
- [3] BPS Kab. Gowa, 2017, “Gowa dalam Angka 2017 (ISSN : 02156466)”, Penerbit Badan Pustaka Statistik Kabupaten Gowa.
- [4] Honda, 2016, ”Petunjuk Pengoperasian Mesin Pompa Air type GX120, GX160, GX200.
- [5] Muas M., Muh Rusdi, Syaharuddin R, 2017, “IbM Kelompok Tani Penggarap Sawah di Desa Gentungang”, Prosiding Seminar Hasil Pengabdian Masyarakat 2017, PNUP, ISBN.978-602-60766-3-2.
- [6] Muas M., Muh Rusdi, Abram T., 2018, “Application of water pump machine in the Sipakainga Baji farmer group in Bontolangkasa village”, Prosiding Seminar Hasil Pengabdian Masyarakat 2018, PNUP, ISBN.978-602-60766-5-2.

#### 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ketua tim pelaksana pengabdian, mewakili anggota pelaksana lainnya, mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang beserta seluruh jajaran terkait, atas kesediaannya mengalokasikan dana untuk kegiatan yang telah kami laksanakan ini. Masih banyak kelompok tani lainnya yang membutuhkan bantuan, namun belum dapat kami jangkau disebabkan keterbatasan waktu dan dana yang tersedia. Semoga kegiatan semacam ini terus mendapatkan perhatian dan bantuan dana dari Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang beserta jajarannya agar kontribusi Politeknik Negeri Ujung Pandang lebih dirasakan lagi oleh masyarakat luas lainnya.